

水防災意識社会の再構築を目指して

豪雨へのそなえは万全ですか？

もう来ない、とは言い切れない最近の雨の降り方。
自分と大切な人のいのちを守るためにもう一度、洪水へのそなえを見直しましょう。
平成27年9月関東・東北豪雨の経験を活かして、逃げ遅れゼロを目指して…



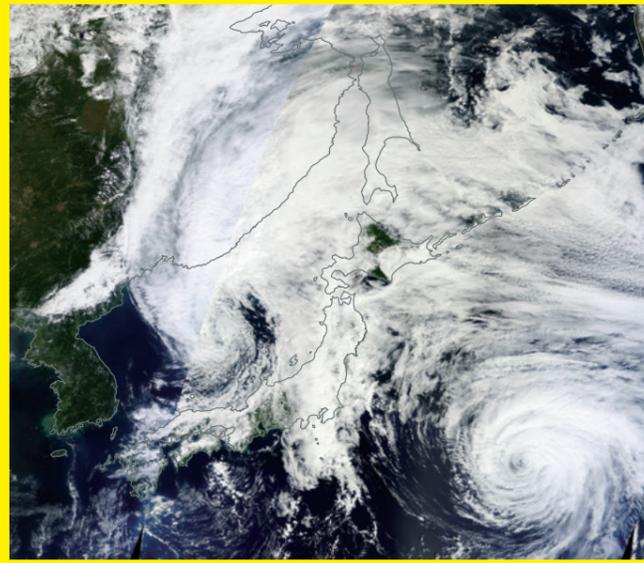
みんなで意識を高め、豪雨にそなえましょう。



CONTENTS

- ・あの日を振り返ってみよう
- ・地域の取り組みを知っておこう
- ・家族や地域でマイ・タイムラインをつくろう
- ・地域の水害リスクを知っておこう
- ・洪水時に得られる情報と、その意味を知っておこう
- ・普段から鬼怒川・小貝川に関する情報に触れておこう

あの日の空を振り返ってみよう



平成27年9月11日06:46 (出典: NASA / Wikimedia Commons)

雨量は観測史上最多^{※1}
流域平均3日雨量^{※2}
501mmを記録

あの日、線状降水帯が鬼怒川流域に覆いかぶさるように発生。栃木県と茨城県に大雨特別警報が発令され、日光市五十里（いかり）観測所では24時間雨量551mmを観測するなど、各観測所で観測史上最大の雨量を記録しました。

※1 昭和13年以降
※2 鬼怒川石井地点上流域の流域平均雨量

あの日の川を振り返ってみよう

上流のダム群では…

4つのダムで**1億m³**(東京ドーム80杯分)の水と大量の流木を貯留。



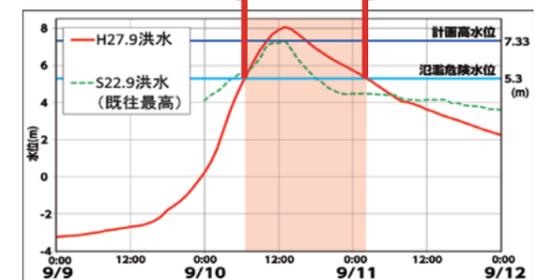
五十里ダム (五十里湖)

九州の災害では大変だったよね

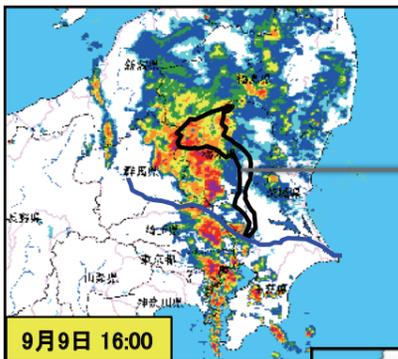


それでも鬼怒川は…
19時間もの間
氾濫危険水位を超過。

9月10日 7時～9月11日 2時

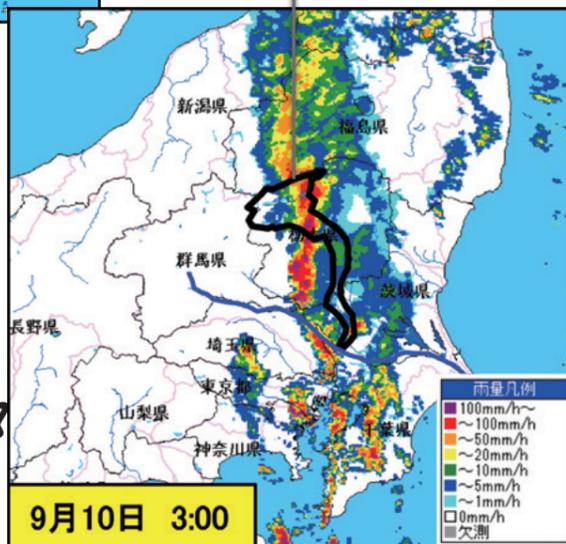


鬼怒川海道地点の水位変化



9月9日 16:00

鬼怒川上流域に
降り続く豪雨
(レーダー雨量)



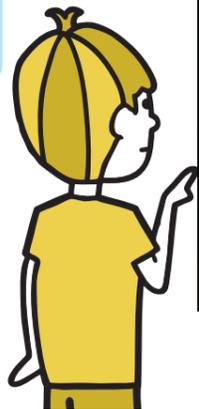
9月10日 3:00



鬼怒川の上流で、
何時間も
雨が降り続いたのよ!!



大雨特別警報も
出たよね!



鬼怒川は満身創痍

9月10日12時50分頃。常総市上三坂地区で堤防が**決壊**。
7カ所で**溢水**、その他にも
多くの箇所**漏水**が発生。

こんなに
あちこちで
あふれていたんだね



平成27年9月 関東・東北豪雨

あの日の街を振り返ってみよう

約40km²まで浸水が広がり、
自衛隊、消防、警察、海上保安庁が
合わせて約**4,300名**※を救助

※「平成27年9月関東・東北豪雨に係る洪水被害及び復旧状況等について」関東地方整備局 平成28年1月29日より



宅地や公共施設等の浸水解消に**10**日間。

排水機場の稼働による排水に加えて、全国から集まった排水ポンプ車で昼夜を問わず街から水を吐き出し続けましたが、宅地及び公共施設等の浸水が概ね解消されたのは10日後の9月19日でした。

■行方不明者の捜索を速やかに進めるため、24時間体制で排水



長助町周辺 9月11日22:00



三坂町周辺 9月16日22:00

■浄水場などの重要施設は一刻も早く復旧させるため、集中的に排水



相野谷浄水場 9月14日13:00



9月19日6:30

あの日をくり返さないために…

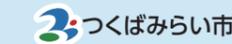
緊急対策プロジェクトを推進

鬼怒川緊急対策プロジェクト

平成27年9月関東・東北豪雨で大きな被害を受けた鬼怒川下流域
国、茨城県、鬼怒川下流部の7つの市町が主体となって、
ハード・ソフトを一体化した
緊急的な治水対策が進行中。



進めたいみんなの力を合わせて、色んな取り組みを！



ハード対策

- ・決壊した堤防の本格的な復旧
- ・高さや幅が足りない堤防の整備
- ・洪水時の水位を下げるための河道掘削など

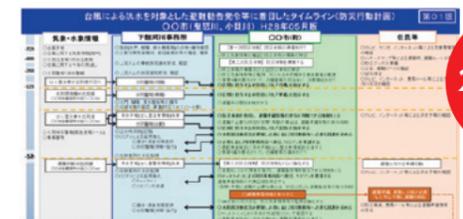


上三坂地区の堤防復旧工事

(平成28年6月10日撮影)

ソフト対策

- ・豪雨時の行動を示した「タイムライン」の作成とそれに基づく訓練
- ・地域住民等との共同点検
- ・広域避難に関する仕組みづくり
- ・マイ・タイムライン作成の推進など



「タイムライン」のイメージ

関係24市町で作成

河道掘削の状況



八千代町片角地先の掘削工事

マイ・タイムライン作成講座の実施



お天気キャスターとつくる マイ・タイムライン (宇都宮)

詳しく知りたい人は… https://www.ktr.mlit.go.jp/shimodate/shimodate_index041.html



茨城県内の鬼怒川を

緊急的・集中的に整備

鬼怒川の
大改造だね



約5年で実施された

ハード対策が完了しました

ハード対策



ハード対策の内容

堤防整備 堤防が整備されていない区間の堤防整備や、高さや幅が不足している区間の堤防の高上げや拡幅等を行いました。



河道掘削 平成27年9月洪水と同規模の洪水を計画高水位以下で流せるよう、河道の掘削や河道の拡幅を行いました。



漏水対策 平成27年9月洪水で漏水箇所の対策を行うとともに、漏水の危険性が高い箇所の対策を行いました。



約5年でこれだけの工事が完成したんだね！

事業を早期に完成させるさまざまな工夫。

調査・計画・設計

- ・従事する企業と合同で現地調査を実施



合同現地調査

事業用地取得

- ・地権者のご協力による円滑な用地境界確定



- ・県と市町が「用地取得推進チーム」を結成

施工

- ・i-Construction (情報化施工) の導入



- ・プレキャスト製品の採用



いろんな段階で工夫してるのね！

“鬼怒プロ”のその先へ… 地域に元気を届けます



将来の担い手確保を目指して 建設現場の魅力を発信しています



街と川をつなぐ 鬼怒川・小貝川かわまちづくり サイクリングロードを整備



鬼怒川サイクルフェスタ2019三坂開通セレモニー

平成 27 年 9 月関東・東北豪雨を受けて始まった鬼怒川緊急対策プロジェクト。その先の取り組み「+1(プラスワン)」の一環として、堤防整備にあわせて設置する河川管理用通路等をサイクリングロードとして活用し、川と街の拠点をつなぐ「鬼怒川・小貝川かわまちづくり」を進めています。引き続き、沿江市町と連携して、川と街をつないで、地域の元気をうみだしていきます。

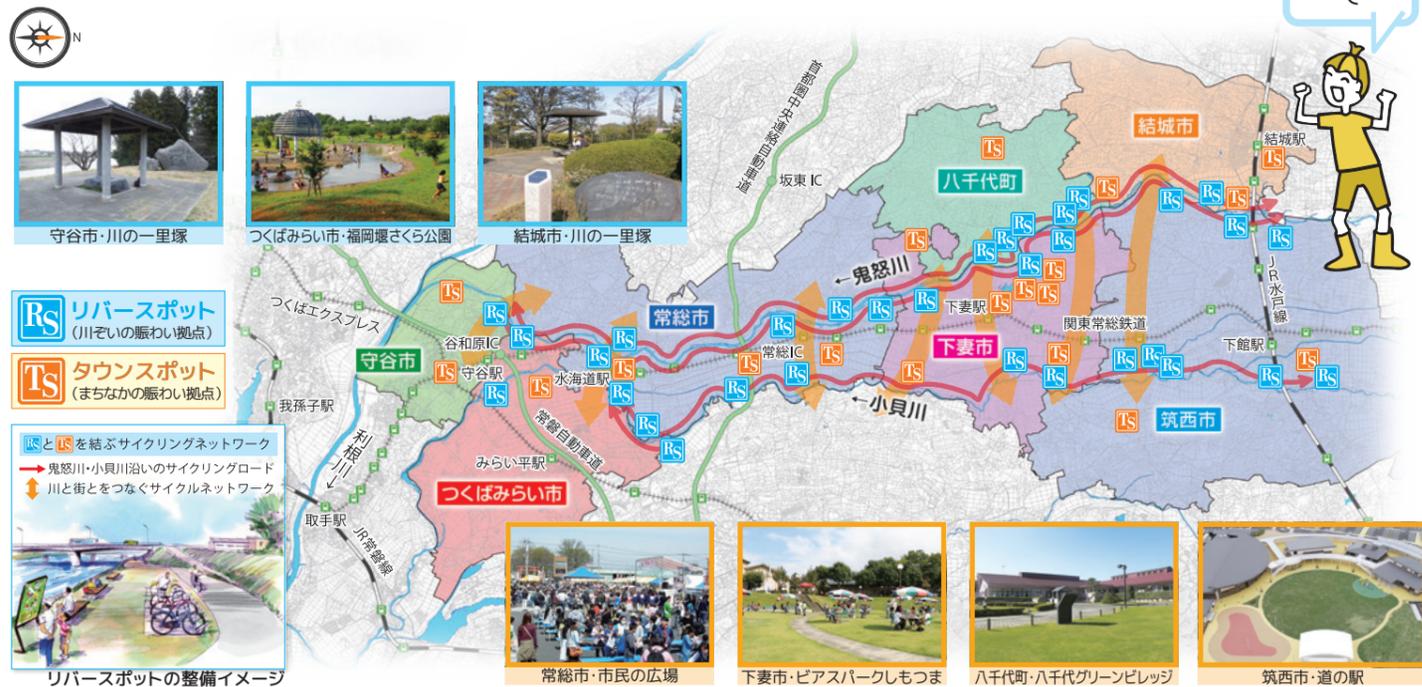
リバースポット

- 水辺の魅力を活かし、休憩施設などを設けています。
- 今後、沿川の自治体と連携して整備を進めていきます。

タウンスポット

- まちのなかにある観光資源等をサイクリングコースの立ち寄り拠点としています。
- 紹介しているのは一例です。まだまだいろいろあります。

川を軸にして、
いんどんだねが
広がって



結城市 下妻市 常総市 守谷市 筑西市 つばみらい市 八千代町 茨城県 国土交通省 関東地方整備局

サイクリングを楽しみながら探してみませんか？

鬼怒川緊急対策プロジェクトに従事した施行企業の責任感と誇りを形にするとともに、将来の担い手確保を目指した取り組みです。施行企業と連携して、現場での工夫・こだわり、施工過程、現場に従事した技術者などを紹介した工事看板を設置しています。

※設置箇所は下館河川事務所ホームページをご覧ください。



鬼怒川緊急対策プロジェクト+1 (プラスワン)

地域に元気を届けるための、単にプロジェクトを進めるだけではない、一歩進んだ取り組みや工夫です。

鬼怒川緊急対策プロジェクト+1 (プラスワン)

地域に元気を届けるための、単にプロジェクトを進めるだけではない、一歩進んだ取り組みや工夫です。

あの日を超える洪水を想定して… 地域の防災力が向上しています

ソフト対策

逃げ遅れゼロを目指して 洪水時に得られる情報と行動

タイムラインの考え方

鬼怒川緊急対策プロジェクトの考え方をベースに

鬼怒川・小貝川上下流域 大規模氾濫に関する減災対策協議会を設置

国、茨城県、栃木県、鬼怒川・小貝川沿川の市町が一体となって、
逃げ遅れゼロ 社会経済被害の最小化 を目標とし、
ハード対策とソフト対策を一体的・計画的に推進する体制が整いました。

目標達成に向けた3本柱の取り組み

- ① 逃げ遅れゼロに向けた迅速かつ的確な避難行動のための取り組み
- ② 洪水氾濫による被害の軽減、避難時間の確保のための水防活動の取り組み
- ③ 一刻も早い生活再建及び社会経済活動の回復を可能とするための排水活動の取り組み

「水防災意識社会」の再構築

確実に届くように 情報伝達体制等を強化

減災対策協議会 ホットライン確認訓練



関係機関の責任者と実施方針を 首長と事務所長の間で訓練を実施 策定

共同点検



市町、水防団などの関係機関と水防上重要な箇所などの情報を共有

排水ポンプの設置訓練



国・自治体・災害協定会社で、災害対策用の機器の操作訓練を実施

受け取った人が行動するように 水防災を一人ひとりに語りかけています

みんなでタイムライン 洪水情報のプッシュ型配信



住民が参加したタイムライン訓練 「緊急速報メール」を活用した洪水情報のプッシュ型配信

水防災教育



低年齢層からの水防災意識浸透にむけ、小・中学生への防災教育を実施

広域避難に関する協定調印式

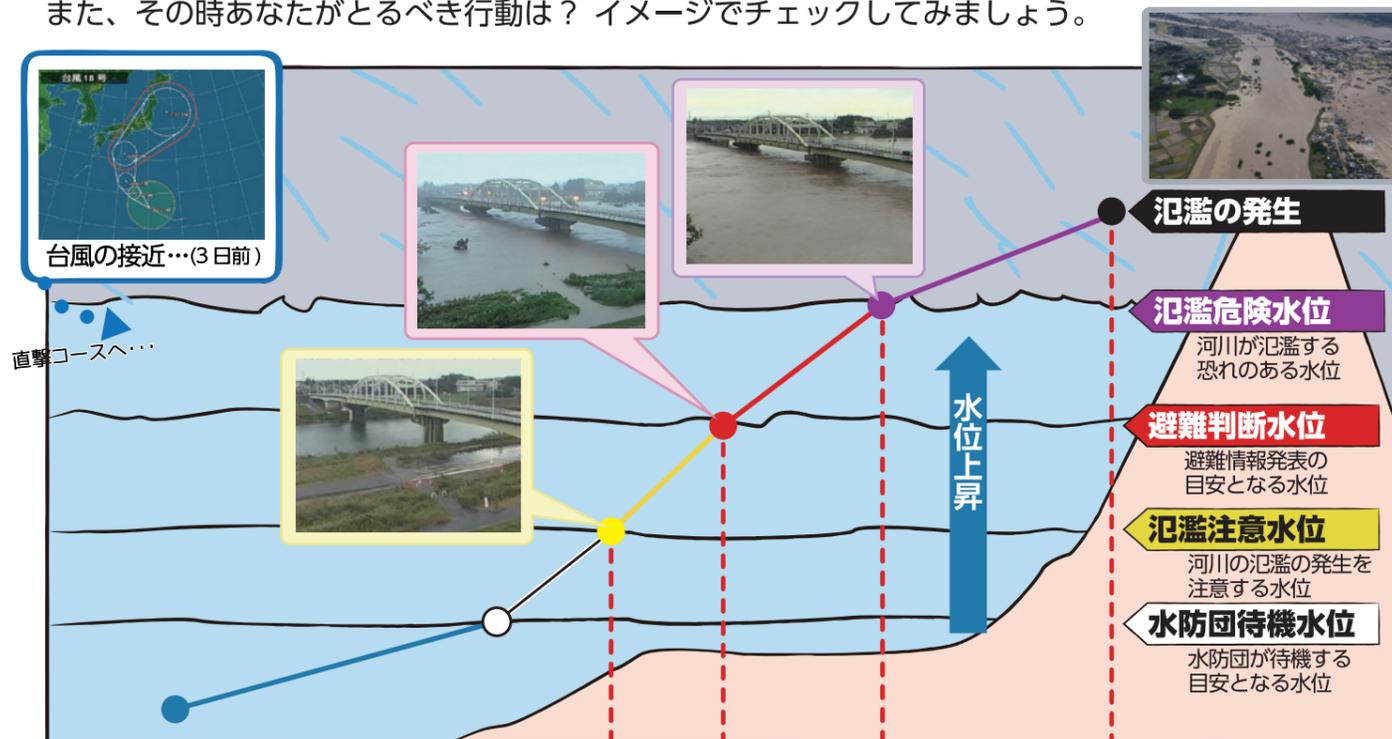


大規模水害発生時に、連携して広域避難を進めるための協定を13市町で締結

それぞれの立場で
できることを
考えていくのね!



台風が接近し、洪水が起きるまでにはどのような情報が発表されているのでしょうか。また、その時あなたがとるべき行動は？ イメージでチェックしてみましょう。



洪水時に得られる情報

- ※1 早期注意情報 (警戒レベル1)
- ※1 大雨注意報・洪水注意報 (警戒レベル2)
- ※1 大雨警報・洪水警報 (警戒レベル3)
- ※1 氾濫注意情報 (警戒レベル3)
- ※1 暴風警報 (警戒レベル3)
- ※2 高齢者等避難 (警戒レベル4)
- ※2 避難指示 (警戒レベル4)
- ※1 氾濫危険情報 (警戒レベル4)
- ※1 氾濫発生情報 (警戒レベル5)

想定される行動

- 情報収集 (上陸するのかな)
- 避難の準備 (避難所はどこだね)
- 避難の実施 (足元に注意だよ!)

雨量・水位情報
パソコン・スマートフォン
携帯電話
カメラ画像

※1 気象庁が発表する大雨注意報等の発表時間はイメージで記載しています。
※2 避難指示等のタイミングは市町村によって異なります。市町村のタイムラインを確認して下さい。

マイ・タイムラインで命をまもる

マイ・タイムラインってなに？

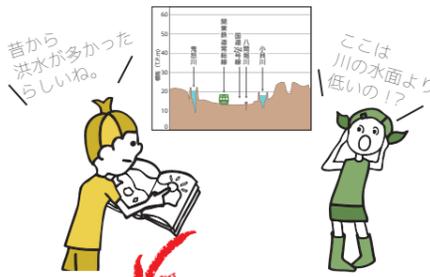
大雨が降ったら・・・自分の家は浸水するの？何をもって逃げる？どこへ逃げる？いつ逃げる？住民一人ひとりの家族構成や生活環境に合わせて、「いつ」「誰が」「何をやるのか」をあらかじめ時系列で整理した自分自身の防災行動計画が、マイ・タイムラインです。

マイ・タイムラインをつくろう！

Step1

自分たちの住んでいる地区の洪水リスクを知る

- 過去の洪水を知る
- 地形の特徴を知る
- 水害リスクを知る



リスクを認識できる

- 自分の家が浸水してしまう
- 避難所まで遠い など

Step2

洪水時に得られる情報を知り、タイムラインの考え方を知る

- 洪水時に得られる情報とその読み解き方を知る
- タイムラインの考え方を知る
- 洪水時の自分の行動を想定する



いつ、どうやって逃げるかがわかる

- 何を持っていく？
- いつ逃げる？誰と逃げる？
- 危険な場所をよけて逃げるには？

Step3

マイ・タイムラインを作成する・自分自身のタイムラインをつくる

マイ・タイムライン(イメージ)

時間	国	市	住民等
3日前			テレビの天気予報を注意して見る ハザードマップで避難所を確認。 非常持ち出し袋を準備する。 足りないものを買いに行く。 川の水位をインターネットで確認
高潮警報発令			おじいちゃんと一緒に早めに避難開始
洪水発生			避難所に避難完了
氾濫発生			

どのタイミングで何をやるかを考えておくのね。

地域で作れば・・・

コミュニケーションの輪が広がる

- 意見交換することで知り合いになれる
- ご近所とのつながりが強く、ふとくなる



マイ・タイムラインをつかおう

- 災害時の防災行動チェックリストで対応の漏れを防止
- 災害時の判断をサポート



みんなでタイムラインプロジェクト

常総市若宮戸地区と根新田地区という2つのモデル地区の住人が、マイ・タイムラインを検討しました。検討の輪が広がっています。



検討会の様子



常総市根新田地区

常総市若宮戸地区

もっと詳しく知りたい人は・・・

みんなでつくろうマイ・タイムライン

余裕を持って安全に避難するために。マイ・タイムラインをつくって、いざという時の自分の行動を考えておきましょう！

「逃げキッド」でマイ・タイムラインをつくろう！

- マイ・タイムライン作成のためのチェックシート
- 「台風や前線が発生してから「川の水が氾濫」するまでを知ろう！！
- 「台風や前線が発生してから「川の水が氾濫」するまでのぞなえを考えよう！！
- きみだけの『マイ・タイムライン』をつくってみよう！！(シール付き)
- みんなでつくろう！マイ・タイムライン～マイ・タイムラインをつくるためのヒント集～
- ご自宅に戻ったらみなおしてみよう

逃げキッドの使い方やタイムラインの考え方を解説した動画も配信

Youtube 逃げキッド使い方ガイド

下館河川事務所のホームページからダウンロードができます！
▶ <https://mytimeline.river.or.jp/>



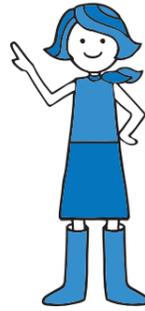
地域の方で広げるマイ・タイムライン

マイ・タイムラインリーダー認定制度

「マイ・タイムラインリーダー認定制度」は、「マイ・タイムライン」を軸に、防災・減災の活動を流域に根付かせるため、マイ・タイムライン作成をサポートする活動ができる人をマイ・タイムラインリーダーと認定し、その活動を普及していくものです。



マイ・タイムライン作成講座への参加や講師等をして昇級していくみになっているのね。



リーダー認定講座

マイ・タイムラインリーダー認定講座では、マイ・タイムラインを作成しながら、ポイントや必要な情報の入手方法、教え方などを学びます



リーダーの活躍

リーダーとなった方々は、流域で実施される防災講座などで、マイ・タイムライン普及の一翼を担っています



広がっているの力を合わせて、みんなの力を合わせてね！



マイ・タイムラインポータルサイト



マイ・タイムラインについて知りたい全ての人に向けた、マイ・タイムラインに関する情報やツールが充実した専門のサイトです

▶ <https://mytimeline.river.or.jp/>



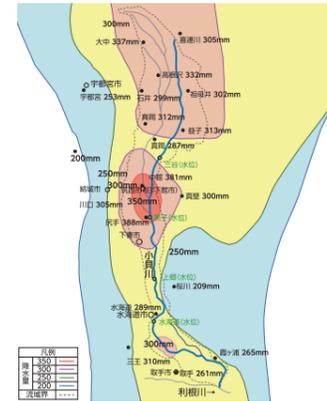
リーダー向けのページもあります！

登録したリーダーだけがアクセスできる、マイ・タイムラインリーダーの活動をサポートするページです。

過去の水害から学ぶ

昭和61年小貝川で堤防が決壊

昭和61年 **8月4日**
24時間で約380mmの大雨
台風第10号から変わった温帯低気圧が関東地方に接近し、5日にかけて多くの雨を降らせました。下館市（現在の筑西市）では、24時間で約380mmという大雨になり、小貝川の水位が上昇しました。



小貝川流域等雨量線図(昭和61年8月台風10号)



雨が降って川の上流でチエックしなさいかね

昭和61年 8月5日

小貝川の水位が急激に上昇し、85mにわたって堤防が決壊
前日から続く降雨により、小貝川の水位が急激に上昇しました。明野町（現在の筑西市）の赤浜地区では、小貝川の付近から水が溢れ始めました。地元消防団により、土のう積みなど懸命の水防活動が行われましたが、小貝川増水の勢いが強く、およそ85mにわたって堤防が決壊しました。



昭和61年 8月6日

決壊後も下流部で水位が上昇、水防活動が行われたが、およそ60mにわたり堤防が決壊
前日に明野町（現在の筑西市）で堤防が決壊した後も小貝川の水位は下がらず、下流部でも水位の上昇が続きました。石下町（現在の常総市）の本豊田地区では漏水が発生し、水防活動が行われましたが、およそ60mにわたって堤防が決壊しました。



●これまで決壊が起きた場所



過去に決壊したところは要注意！



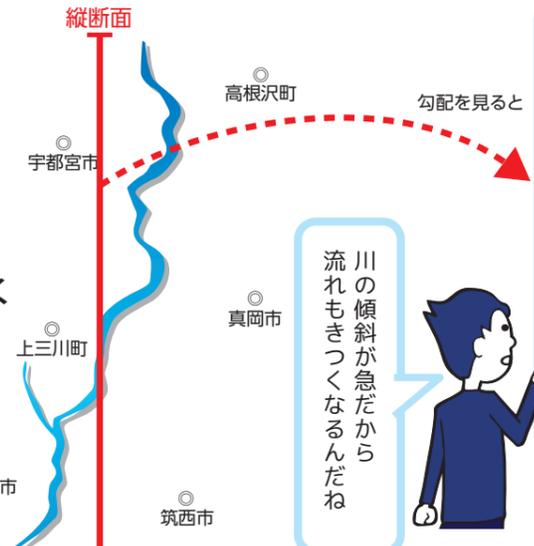
逃げ遅れゼロを目指して

地域の洪水リスク

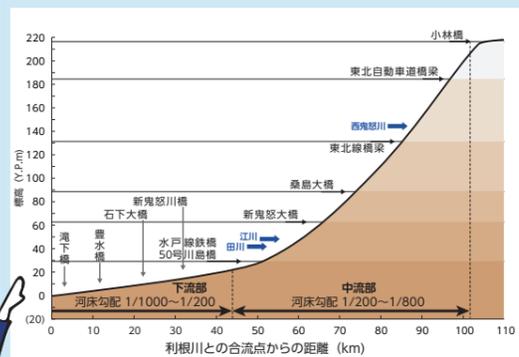
地形の特徴から学ぶ

中流部

鬼怒川の中流部は、川の傾斜が急であり、水の流れの勢いが強くなる。ひとたび川が氾濫すると勢いよく水が流れ、家屋倒壊の危険が高くなります。



利根川との合流点から44km~100km付近

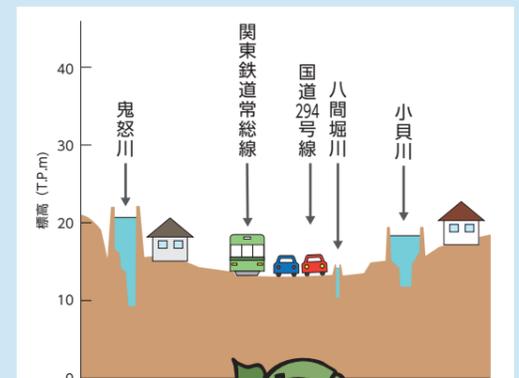


下流部

鬼怒川と小貝川に挟まれた土地は、川の水面より低く、ひとたび川が氾濫すると水が流れ、たまりやすいところ。このようにところに国道や鉄道が走り、人々が生活しています。



利根川との合流点から20km付近



昔、川が流れていたところは要注意!



- 分離開の河道
- 昔の河道
- 河道開削区間

逃げ遅れゼロを目指して

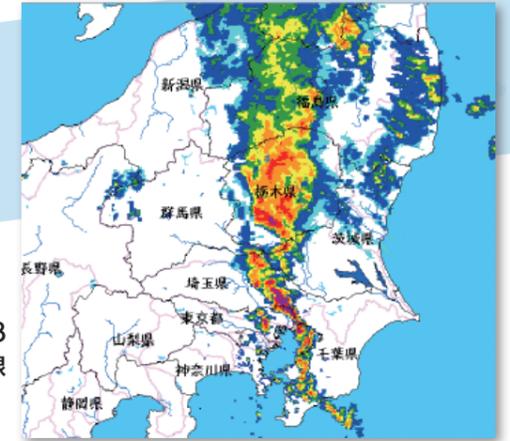
地域の洪水リスク

最近の雨の降り方を学ぶ

記録的短時間大雨情報 大雨特別警報

居すわる線状降水帯

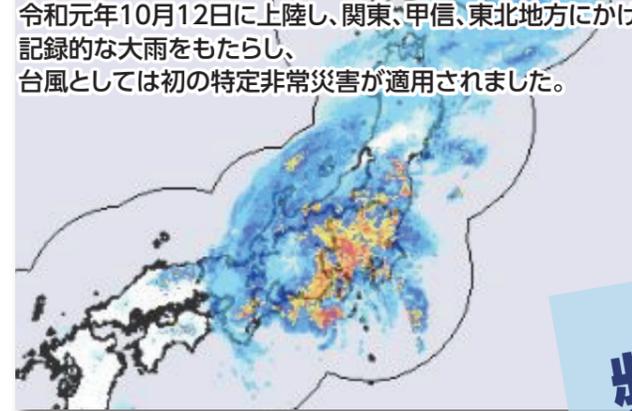
平成27年9月の関東・東北豪雨では、台風第17号と第18号に挟まれて、幅20~30km、長さ50~100kmに及ぶ線状降水帯が発生していました。



激甚化する豪雨災害

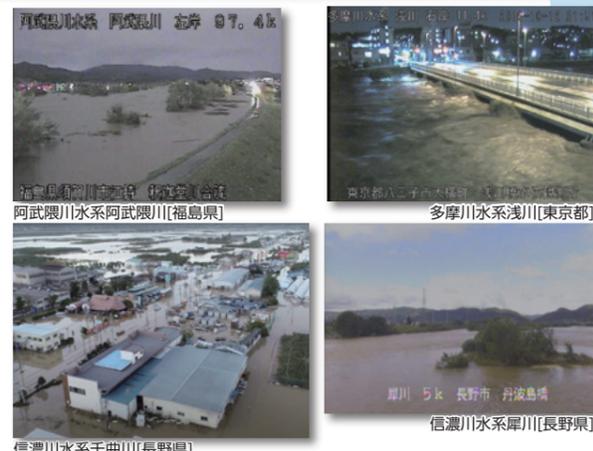
令和元年東日本台風

猛烈な勢力に発達した台風第19号の上陸により、同時多発的に発生した豪雨災害。令和元年10月12日に上陸し、関東、甲信、東北地方にかけて記録的な大雨をもたらし、台風としては初の特定非常災害が適用されました。



頻発する集中豪雨

1時間降水量50mm以上の強雨の発生回数が年々増加



信濃川水系千曲川[長野県] 出典:国土地理院ウェブサイト(https://www.gsi.go.jp/common/000219420.mp4)

逃げ遅れゼロを目指して

地域の洪水リスク

もしも鬼怒川が氾濫したら

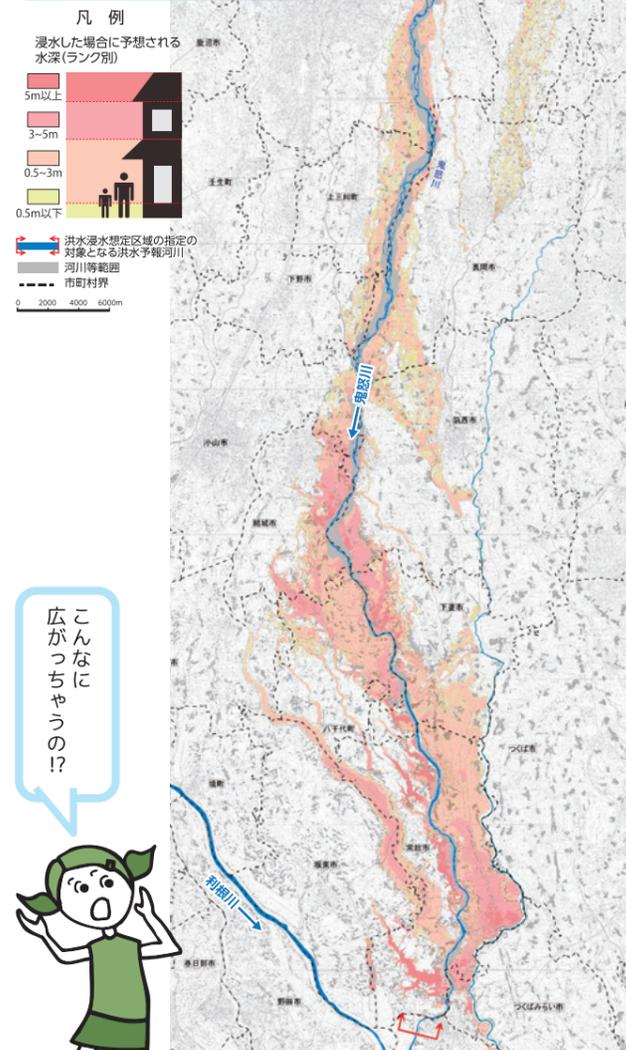
現時点の情報から想定しうる最大規模の雨が降ったときに…
どのような状況になるのかを知っておきましょう。
ご自身の住む場所や、学校・職場などの状況を確認しましょう。

何週間も
水につかったままという
場合もあるんだね!



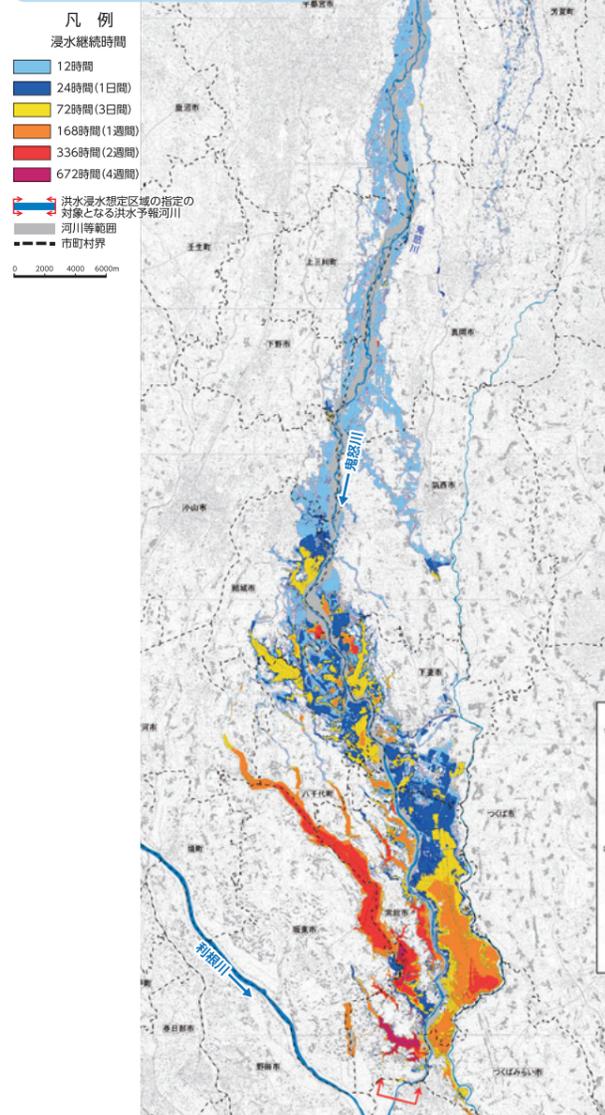
① 浸水範囲・深さ

鬼怒川が氾濫した場合に、どこまで水が広がるか、またそのときの最大の深さをシミュレーションにより想定し、示した図です。



② 浸水継続時間

氾濫してきた水が引くまでに、どのくらいの時間がかかるかを示した図です。



こんなに
広がっちゃうの!?



ここで示した各図は、一定の想定のもとに計算され、作成されています。
各図の詳しい内容は、国土交通省関東地方整備局下館河川事務所ホームページへ。

参考:「洪水浸水想定区域図」鬼怒川・田川放水路(H28.8指定・公表 国土交通省下館河川事務所)

逃げ遅れゼロを目指して

地域の洪水リスク

もしも小貝川が氾濫したら

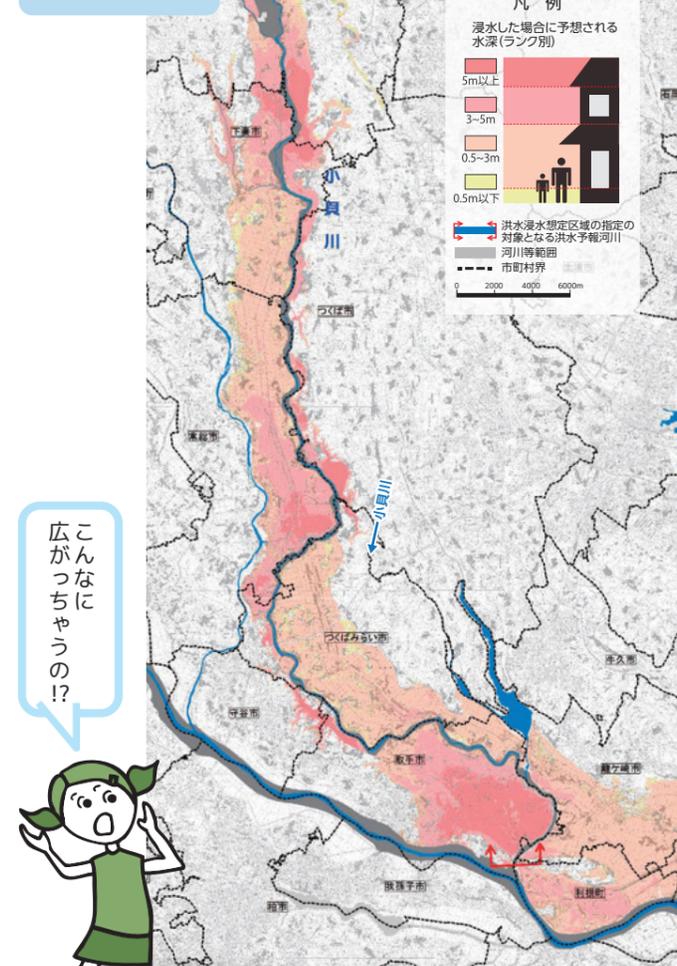
現時点の情報から想定しうる最大規模の雨が降ったときに…
どのような状況になるのかを知っておきましょう。
ご自身の住む場所や、学校・職場などの状況を確認しましょう。

何週間も
水につかったままという
場合もあるんだね!



① 浸水範囲・深さ

小貝川が氾濫した場合に、どこまで水が広がるか、またそのときの最大の深さをシミュレーションにより想定し、示した図です。



こんなに
広がっちゃうの!?



ここで示した各図は、一定の想定のもとに計算され、作成されています。
各図の詳しい内容は、国土交通省関東地方整備局下館河川事務所ホームページへ。

参考:「洪水浸水想定区域図」小貝川・大谷川(H29.3指定・公表 国土交通省下館河川事務所)

いつも手元に情報を。



ホームページ・SNSで情報発信中

いざという時の情報を、いつでもあなたに届けられるように・・・

防災のことはもちろん、事業のこと。流域のこと。さまざまな情報をホームページやX（旧 Twitter）、Facebook を通じて発信しています。私たちの素顔と、繋がって下さい！

事務所の事業や取り組みの紹介

いろいろな取り組みが進んでいるのね。



鬼怒川や小貝川の水位が上がっていたら、すぐに分かるわよ。



X



Facebook



くわしくはこちら！

防災に関する取り組みが広がっているんだね。



水防・防災に関する情報



鬼怒川・小貝川の流域情報

鬼怒川や小貝川流域で起きている色んなことを情報発信しているよ！

